



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206649039 U

(45)授权公告日 2017. 11. 17

(21)申请号 201621267345.4

(22)申请日 2016.11.22

(73)专利权人 深圳市盛信康科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区西丽松
白路南岗第二工业园13栋2A

(72)发明人 袁有安 洪意华 苏文雄 石长锁

(51)Int.Cl.

G01N 33/53(2006.01)

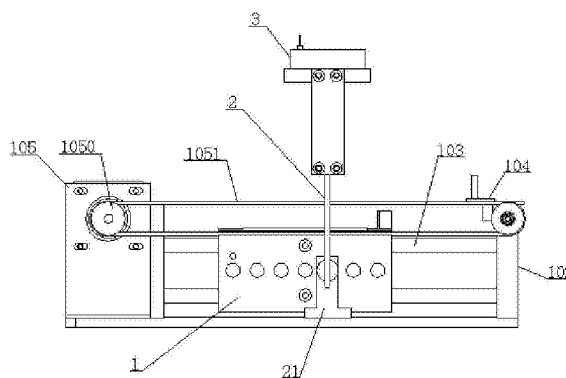
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种冷光源光学测量系统

(57)摘要

本实用新型提供了一种冷光源光学测量系统,包括冷光源发生装置、冷光源导光装置、冷光源测量装置,所述冷光源发生装置一侧设有冷光源导光装置,所述冷光源导光装置上方设有冷光源测量装置,本实用新型的有益效果在于:(1)使用微孔反应板作为测量载体,将酶标分析仪免疫测试技术、半自动生化分析仪的生化测试功能有机结合在一起,提高了项目测量的准确度和精密度,大大减少中间环节,提高了工作效率;(2)结构简单,使用五个以上LED冷光源作为测量光源,满足了精液生化免疫项目测量对测量波长的要求,冷光源寿命长,使用过程中发热量低,仪器整体的维护成本大大降低。



1. 一种冷光源光学测量系统,其特征在于:包括冷光源发生装置、冷光源导光装置、冷光源测量装置,所述冷光源发生装置一侧设有冷光源导光装置,所述冷光源导光装置上方设有冷光源测量装置;

所述冷光源发生装置包括支架板、导杆支架、导杆、光耦、冷光源驱动装置、皮带压板、LED灯板、滤光片座、滤光片、LED灯,所述支架板上设有导杆支架,所述导杆支架上连接有导杆,所述导杆支架右侧设有光耦,所述导杆上方设有皮带压板,所述导杆支架上方设有冷光源驱动装置,所述皮带压板后方设有LED灯板,所述LED灯板前方设有滤光片座,所述滤光片座后方设有若干个LED灯,所述LED灯前方设有若干个滤光片;

所述冷光源测量装置包括光纤支架、第一透镜、第二透镜、光电池板,所述光纤支架上方设有若干个第一透镜,所述第一透镜上方设有若干个第二透镜,所述光纤支架上方设有光电池板,所述光电池板上设有8个光电池。

2. 根据权利要求1所述的冷光源光学测量系统,其特征在于:所述冷光源导光装置包括光纤固定架、光纤,所述光纤固定架上设有光纤,所述光纤为1出8条光纤。

3. 根据权利要求2所述的冷光源光学测量系统,其特征在于:所述冷光源驱动装置包括同步带轮、同步带、带轮轴、步进电机,所述带轮轴上设有同步带轮,所述同步带轮上设有同步带,所述带轮轴输出轴连接有步进电机,所述步进电机带动同步带轮运转。

一种冷光源光学测量系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光学测量系统,尤其涉及一种冷光源光学测量系统。

背景技术

[0002] 传统的酶标分析仪只有四个波长,不能满足精液生化免疫分析所需的更多波长测量要求;传统酶标分析仪采用发热量极高的卤素灯作为光源,光源发热部分的温度达700度以上,灯的使用寿命短,发热导致其他电子元器件损坏率较高;传统酶标分析仪没有生化项目的分析功能,致使部分精液生化项目无法测量,将采用更为原始的分光光度计测量,结果准确性很差。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于就解决传统的酶标分析仪只有四个波长,不能满足精液生化免疫分析所需的更多波长测量要求;传统酶标分析仪采用发热量极高的卤素灯作为光源,光源发热部分的温度达700度以上,灯的使用寿命短,发热导致其他电子元器件损坏率较高;传统酶标分析仪没有生化项目的分析功能,致使部分精液生化项目无法测量,将采用更为原始的分光光度计测量,结果准确性很差的不足而提供的一种冷光源光学测量系统。

[0004] 本实用新型是通过以下技术方案来实现的:一种冷光源光学测量系统,包括冷光源发生装置、冷光源导光装置、冷光源测量装置,所述冷光源发生装置一侧设有冷光源导光装置,所述冷光源导光装置上方设有冷光源测量装置。

[0005] 进一步地,所述冷光源发生装置包括支架板、导杆支架、导杆、光耦、冷光源驱动装置、皮带压板、LED灯板、滤光片座、滤光片、LED灯,所述支架板上设有导杆支架,所述导杆支架上连接有导杆,所述导杆支架右侧设有光耦,所述导杆上方设有皮带压板,所述导杆支架上方设有冷光源驱动装置,所述皮带压板后方设有LED灯板,所述LED灯板前方设有滤光片座,所述滤光片座后方设有若干个LED灯,所述LED灯前方设有若干个滤光片。

[0006] 进一步地,所述冷光源导光装置包括光纤固定架、光纤,所述光纤固定架上设有光纤,所述光纤为1出8光纤。

[0007] 进一步地,所述冷光源测量装置包括光纤支架、第一透镜、第二透镜、光电池板,所述光纤支架上方设有若干个第一透镜,所述第一透镜上方设有若干个第二透镜,所述光纤支架上方设有光电池板,所述光电池板上设有8个光电池。

[0008] 进一步地,所述冷光源驱动装置包括同步带轮、同步带、带轮轴、步进电机,所述带轮轴上设有同步带轮,所述同步带轮上设有同步带,所述带轮轴输出轴连接有步进电机,所述步进电机带动同步带轮运转。

[0009] 使用时,当检测需要某种波长时通过步进电机带动滤光片座移动,将需要的波长LED灯和对应波长的滤光片对准光纤一端,通过光纤将光源分为8条光纤光线,然后经过第一透镜聚光到酶标板的微孔杯底部,再通过第二透镜将光聚焦到光电池板上,光电池板上有独立的8个光电池分别对应光纤的8路光纤光线小端。

[0010] 本实用新型的有益效果在于：

[0011] (1) 使用酶标板作为测量载体，将酶标分析仪免疫测试技术、半自动生化分析仪的生化测试功能有机结合在一起，提高了项目测量的准确度和精密度，大大减少中间环节，提高了工作效率；

[0012] (2) 结构简单，使用五个以上LED冷光源作为测量光源，满足了精液生化免疫项目测量对多个测量波长的要求，冷光源寿命长，使用过程中发热量低，仪器整体的维护成本大大降低。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型冷光源光学测量系统后视结构示意图；

[0014] 图2为本实用新型冷光源光学测量系统俯视结构示意图；

[0015] 图3为本实用新型冷光源光学测量系统剖视结构示意图；

[0016] 附图标记：1、冷光源发生装置；101、支架板；102、导杆支架；103、导杆；104、光耦；105、冷光源驱动装置；1050、同步带轮；1051、同步带；1052、带轮轴；1053、步进电机；106、皮带压板；107、LED灯板；108、滤光片座；109、滤光片；110、LED灯；2、冷光源导光装置；21、光纤固定架；22、光纤；3、冷光源测量装置；31、光纤支架；32、第一透镜；33、第二透镜；34、光电池板。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图及具体实施方式对本实用新型做进一步描述：

[0018] 如图1、图2、图3所示，一种冷光源光学测量系统，包括冷光源发生装置1、冷光源导光装置2、冷光源测量装置3，所述冷光源发生装置1一侧设有冷光源导光装置2，所述冷光源导光装置2上方设有冷光源测量装置3。

[0019] 优选地，所述冷光源发生装置1包括支架板101、导杆支架102、导杆103、光耦104、冷光源驱动装置105、皮带压板106、LED灯板107、滤光片座108、滤光片109、LED灯110，所述支架板101上设有导杆支架102，所述导杆支架102上连接有导杆103，所述导杆支架102右侧设有光耦104，所述导杆103上方设有皮带压板106，所述导杆支架102上方设有冷光源驱动装置105，所述皮带压板106后方设有LED灯板107，所述LED灯板107前方设有滤光片座108，所述滤光片座108后方设有若干个LED灯110，所述LED灯110前方设有若干个滤光片109。

[0020] 优选地，所述冷光源导光装置2包括光纤固定架21、光纤22，所述光纤固定架21上设有光纤22，所述光纤22为1出8条光纤。

[0021] 优选地，所述冷光源测量装置3包括光纤支架31、第一透镜32、第二透镜33、光电池板34，所述光纤支架31上方设有第一透镜32，所述第一透镜32上方设有第二透镜33，所述光纤支架31上方设有光电池板34，所述光电池板34上设有8个光电池。

[0022] 优选地，所述冷光源驱动装置105包括同步带轮1050、同步带1051、带轮轴1052、步进电机1053，所述带轮轴1052上设有同步带轮1050，所述同步带轮1050上设有同步带1051，所述带轮轴1052输出轴连接有步进电机1053，所述步进电机1053带动同步带轮1050运转。

[0023] 使用时，当检测需要某种波长时通过步进电机带动滤光片座移动，将需要的波长LED灯和对应波长的滤光片对准光纤一端，通过光纤将光源分为8条光纤光线，然后经过第

一透镜聚光到酶标板的微孔杯底部,再通过第二透镜将光聚焦到光电池板上,光电池板上有独立的8个光电池分别对应光纤的8路光纤光线小端。

[0024] 根据上述说明书的揭示和教导,本实用新型所属领域的技术人员还可以对上述实施方式进行适当的变更和修改。因此,本实用新型并不局限于上面揭示和描述的具体实施方式,对本实用新型的一些修改和变更也应当落入本实用新型的权利要求的保护范围内。此外,尽管本说明书中使用了一些特定的术语,但这些术语只是为了方便说明,并不对本实用新型构成任何限制。

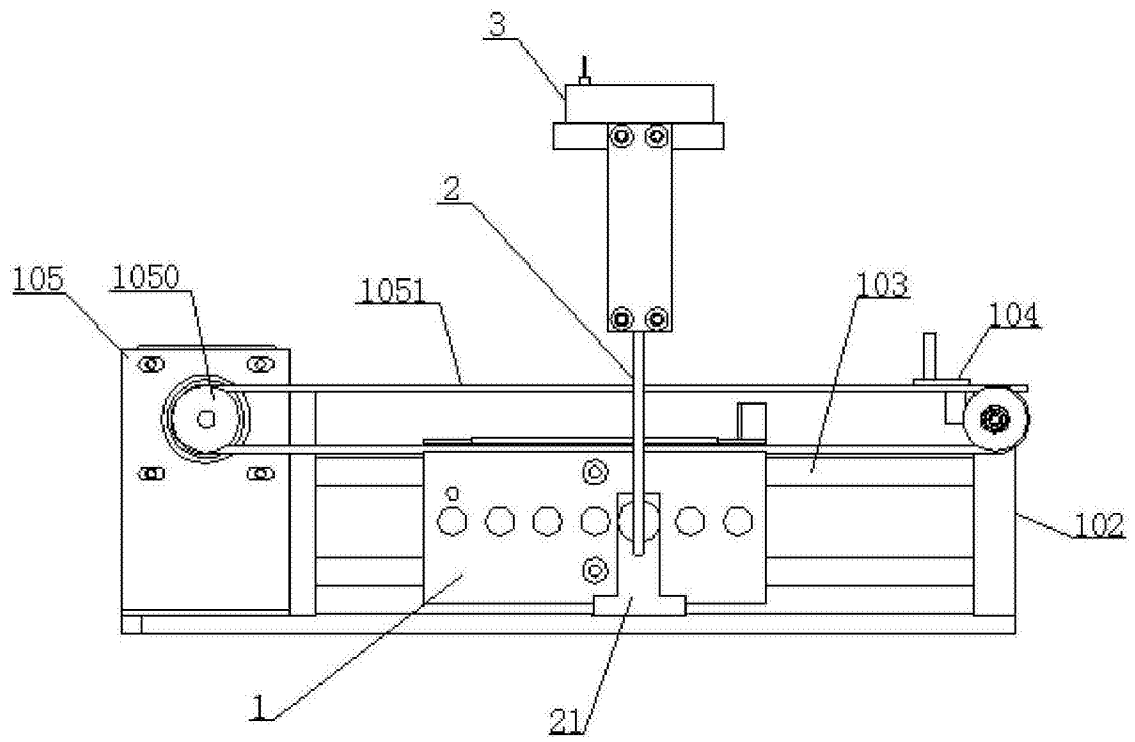


图1

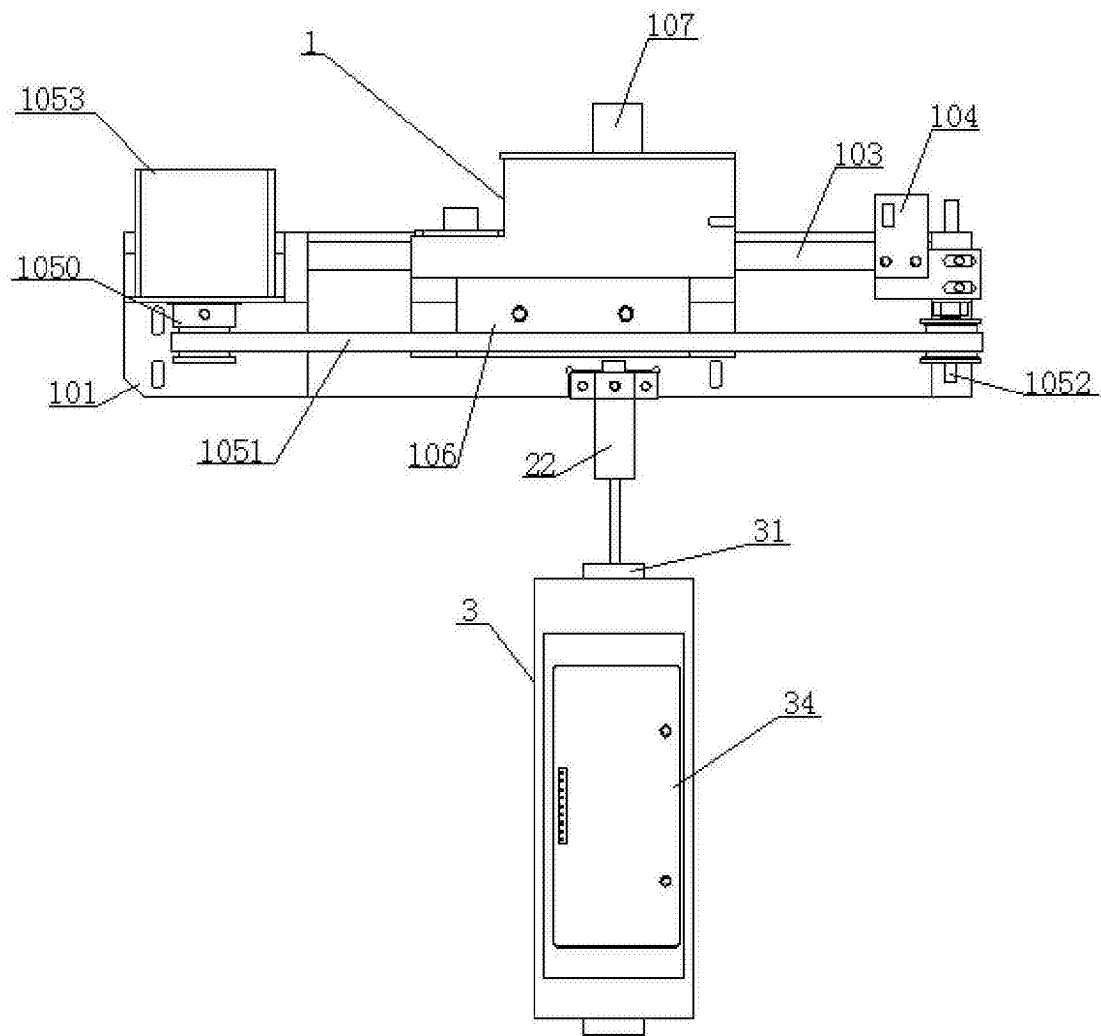


图2

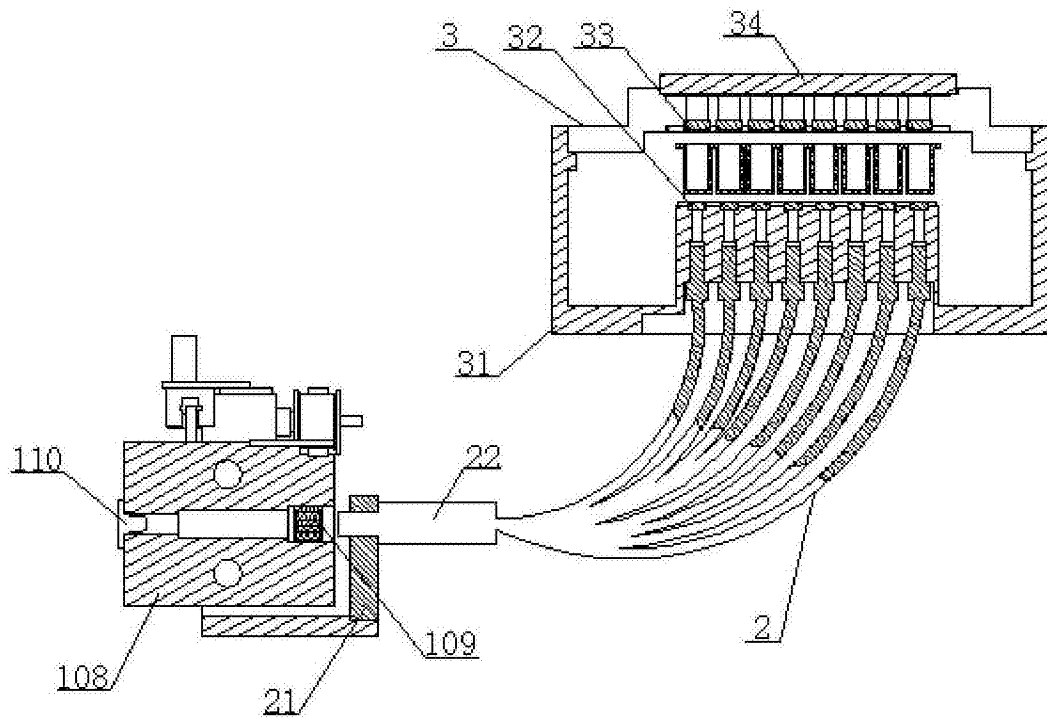


图3

专利名称(译)	一种冷光源光学测量系统		
公开(公告)号	CN206649039U	公开(公告)日	2017-11-17
申请号	CN201621267345.4	申请日	2016-11-22
[标]申请(专利权)人(译)	深圳市盛信康科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳市盛信康科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳市盛信康科技有限公司		
[标]发明人	袁有安 洪意华 苏文雄 石长锁		
发明人	袁有安 洪意华 苏文雄 石长锁		
IPC分类号	G01N33/53		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种冷光源光学测量系统，包括冷光源发生装置、冷光源导光装置、冷光源测量装置，所述冷光源发生装置一侧设有冷光源导光装置，所述冷光源导光装置上方设有冷光源测量装置，本实用新型的有益效果在于：（1）使用微孔反应板作为测量载体，将酶标分析仪免疫测试技术、半自动生化分析仪的生化测试功能有机结合在一起，提高了项目测量的准确度和精密度，大大减少中间环节，提高了工作效率；（2）结构简单，使用五个以上LED冷光源作为测量光源，满足了精液生化免疫项目测量对测量波长的要求，冷光源寿命长，使用过程中发热量低，仪器整体的维护成本大大降低。

